

# Value Added Heat Map

## Ermittlung eines layoutbezogenen Digitalisierungsgrads und Identifikation von Medienbrüchen

### AUTOREN:

**Dagmar Piotr TOMANEK**

Technische Hochschule  
Ingolstadt

**Prof. Dr. Jürgen SCHRÖDER**

Technische Hochschule  
Ingolstadt

### ZUSAMMENFASSUNG:

- Eine unzureichende innerbetriebliche Kommunikation bzw. Informationsweitergabe ist als eine Verschwendungsart anerkannt [5].
- Ein analysierter layoutbasierter Digitalisierungsgrad von 21% zeigt enormes Optimierungspotenzial auf.
- Die Identifizierung von Medienbrüchen gestaltet sich in der Praxis mitunter sehr schwierig. Mithilfe der Value Added Heat Map lassen sich Medienbrüche als Farbwechsel im Informationsfluss visualisieren.

### SCHLUSSFOLGERUNGEN:

- Die Value Added Heat Map stellt eine sinnvolle Ergänzung zu den bereits bestehenden Visualisierungsmethoden, wie z.B. Wertstromanalyse oder dem Sankey-Diagramm, dar.
- Die aufwandsbasierte Klassifizierung der Informationsübertragung ermöglicht die Bestimmung eines layoutbasierten Digitalisierungsgrads.
- Durch die Visualisierung von Medienbrüchen erleichtert diese Methode die Bewertung des wertschöpfungsrelevanten Informationsflusses.

### METHODE:

- Das layoutbezogene Wertschöpfungsprogramm Value Added Heat Map nach Schröder und Tomanek ©® bewertet und visualisiert die Wertigkeit von wertschöpfungsrelevanten Faktoren.
- Eine Value Added Heat Map ähnelt abstrakt einem Wärmebild, das mithilfe verschiedener Farben den Wertschöpfungsgrad abbildet, um daraus Optimierungspotentiale abzuleiten.
- Mithilfe dieser innovativen Methode lässt sich beispielsweise die Wertschöpfungsdichte von Flächen [1], der Nutzungsgrad von Anlagen und der wertschöpfende Einsatzgrad des Personals bestimmen.
- Ein weiteres Anwendungsgebiet des Value Added Heat Mapping ist die Identifikation von Medienbrüchen und die Ermittlung eines layoutbezogenen Digitalisierungsgrads.

### BEWERTUNGSSKALA INFORMATIONSFLUSS:

- Für die Darstellung einer Value Added Heat Map wird ein aktuelles Layout benötigt.
- Die Arten der Informationsübertragung werden definiert und kategorisiert

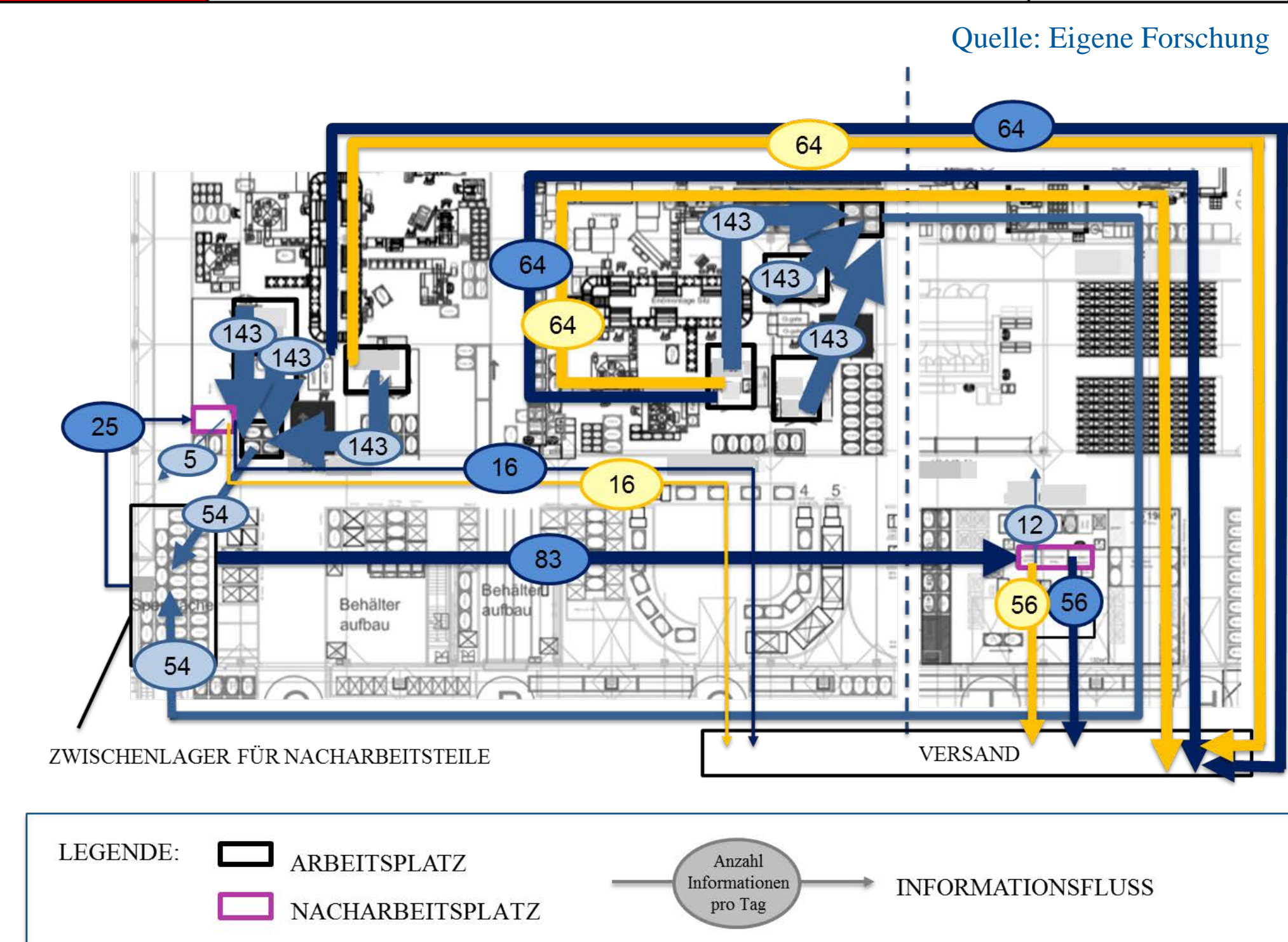
- Die Art einer Informationsübertragung beeinflusst in unterschiedlicher Art und Weise die Wertschöpfung.
- Der Ansatz der Autoren zur Kategorisierung von Informationsflüssen ist an den zeitlichen (Mehr-)Aufwand angelehnt [2].

| Bedeutung             | Wertschöpfungsgrad | Art der Informationsübertragung  | Maßstab |
|-----------------------|--------------------|--|---------|
| Nicht-Wertschöpfung   | 0                  | Unzureichender, fehlerbehafteter oder unnötiger Informationsaustausch                            | Aufwand |
| Bedingt wertschöpfend | 1                  | Schriftlicher Informationsaustausch (z.B. durch papiergebundenes Dokument, Fax, Mail, etc.)      |         |
|                       | 2                  | Verbaler oder visueller Informationsaustausch  |         |
|                       | 3                  | Elektronischer Informationsaustausch <u>nicht</u> in Echtzeit (z.B. durch Tabellenkalkulationen) |         |
|                       | 4                  | Elektronischer Informationsaustausch in Echtzeit (z.B. durch Systemanwendungen)                  |         |
| Maximal wertschöpfend | 5                  | Digitaler Informationsaustausch in Echtzeit (z.B. durch das Internet der Dinge und Dienste)      |         |

### BEISPIEL LAYOUTBASIERTER DIGITALISIERUNGSGRAD:

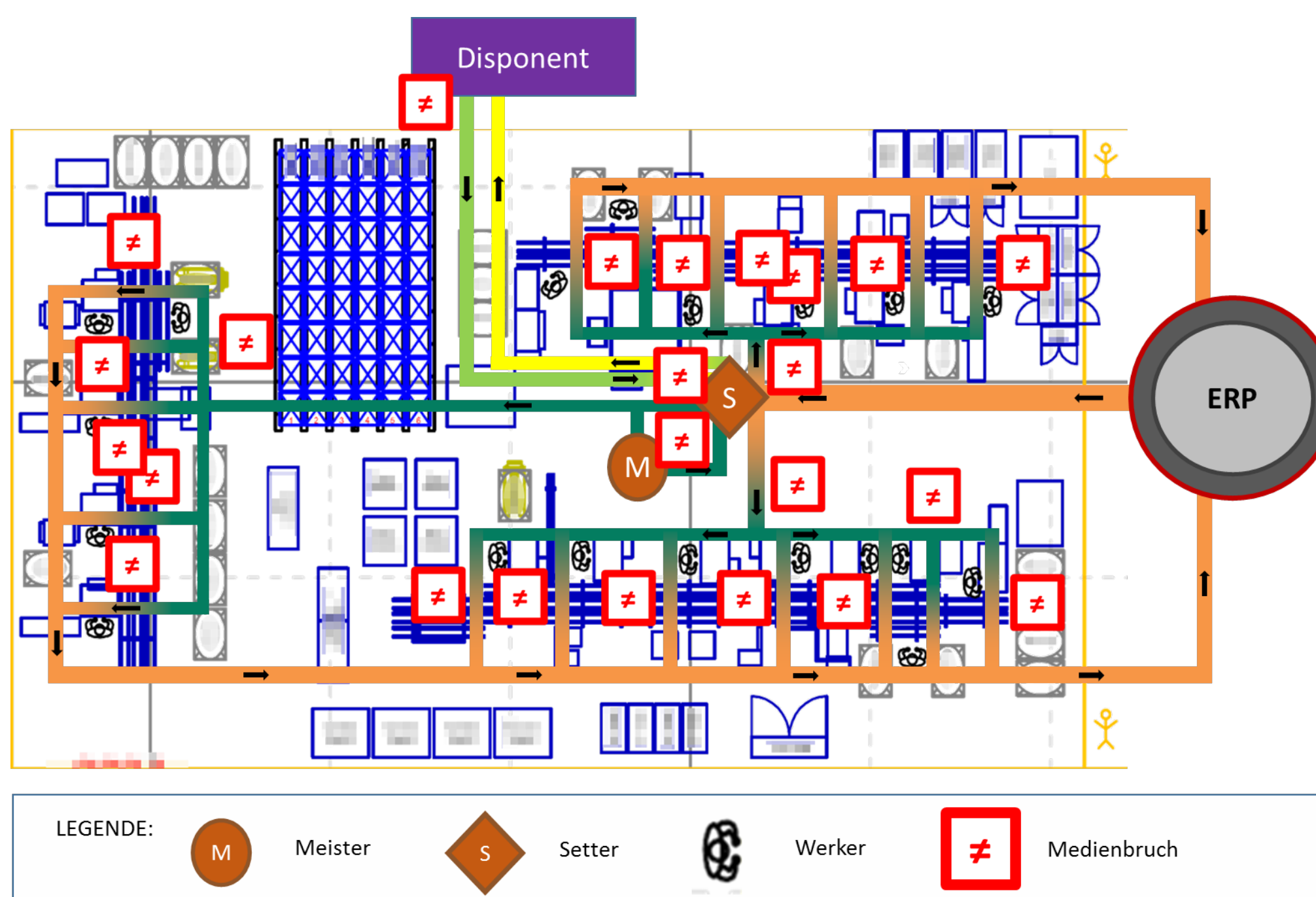
- Analyse einer Produktionslinie bei einem Automobilzulieferer zeigte folgendes Ergebnis:
  - 308 unzureichende Informationen pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 0),
  - 983 schriftliche Informationen pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 1) und
  - 200 elektronische Informationen mit "Nicht Echtzeit" pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 3).

Der layoutbasierte Digitalisierungsgrad beträgt 21% [3].



### BEISPIEL MEDIENBRÜCHE:

- Unter einem Medienbruch wird „ein Wechsel des Mediums bei der Übertragung von Informationen innerhalb der Übertragungskette“ verstanden [4].



- Werden Informationen in einer anderen Form weitergereicht als sie empfangen werden, kann dies zu Kommunikationsproblemen führen.
- Fehler in der Übermittlung von Informationen können wiederum Fehler in der Wertschöpfung zur Folge haben.
- Medienbrüche verursachen zumeist Mehraufwände und Redundanzen, die sich in nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten widerspiegeln.
- Aus Wertschöpfungssicht gilt es daher als zielführend, Medienbrüche weitestgehend zu eliminieren bzw. zu minimieren.